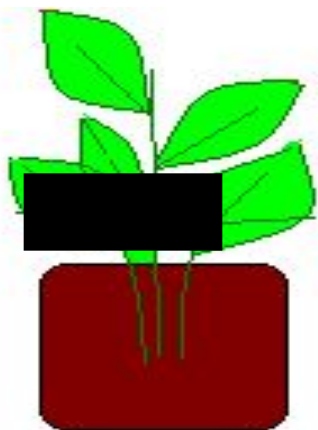
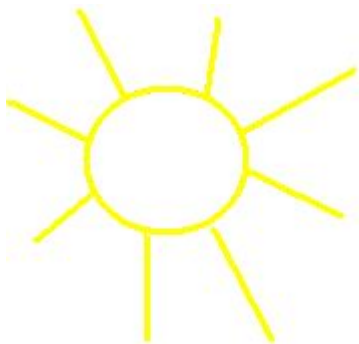


ФОТОСИНТЕЗ - ВОЗДУШНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

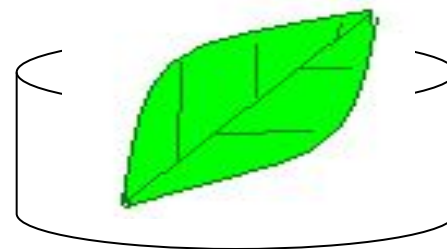
Тыквенко Наталья Вениаминовна
Учитель географии и биологии Гляденской
ООШ №11 Красноярский край

Какие же условия необходимы для осуществления процесса фотосинтеза?

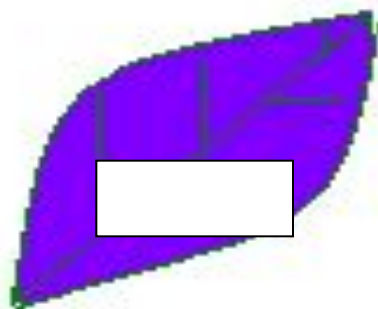
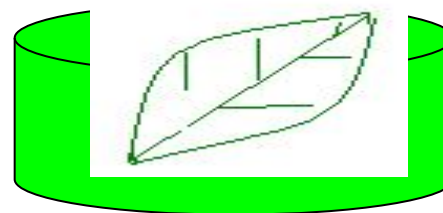
- 1.Энергия солнечного света.
- 2.Наличие зелёного пигмента-хлорофилла
- 3.Углекислый газ
- 4.Вода



Горячая вода



Горячий спирт

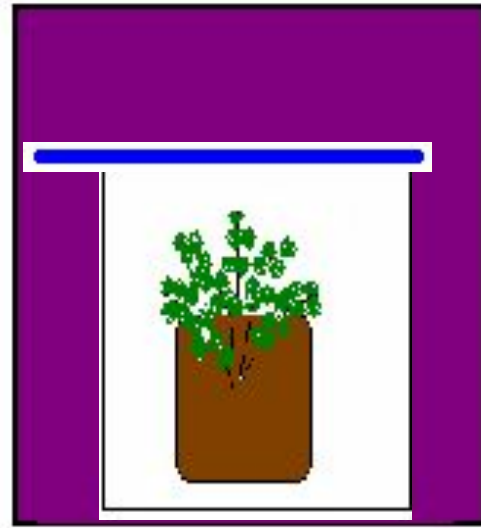
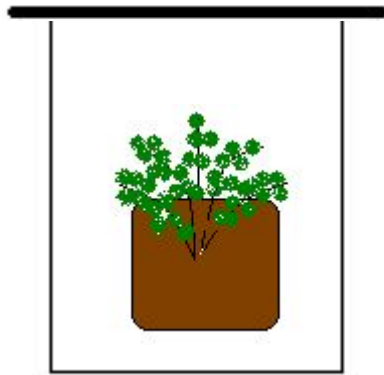
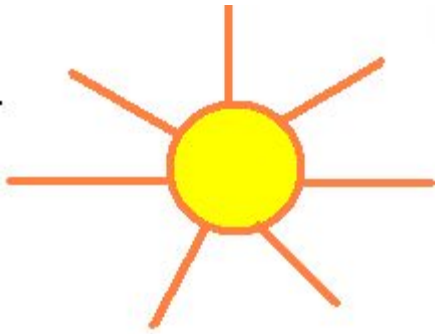


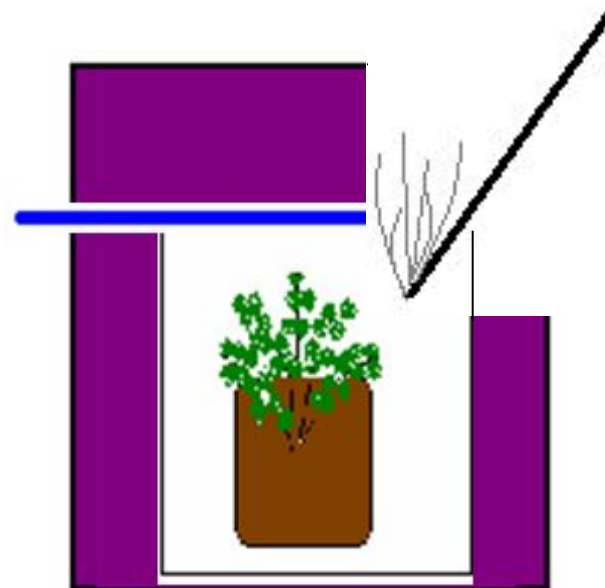
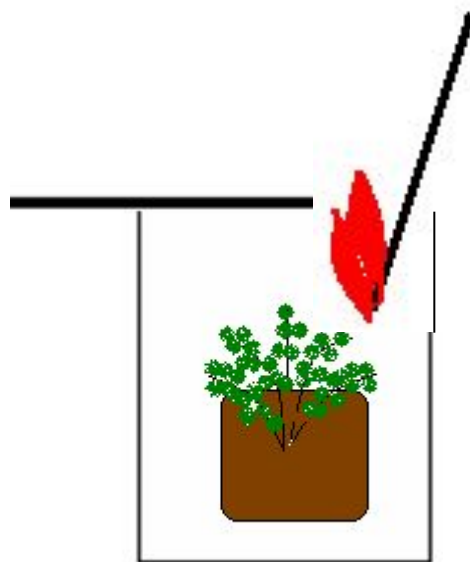
Йод

Какие вещества образуются в процессе фотосинтеза

- 1. Органические вещества-крахмал, сахара
- 2. Выделяется кислород

Выделение кислорода
растениями в процессе
фотосинтеза

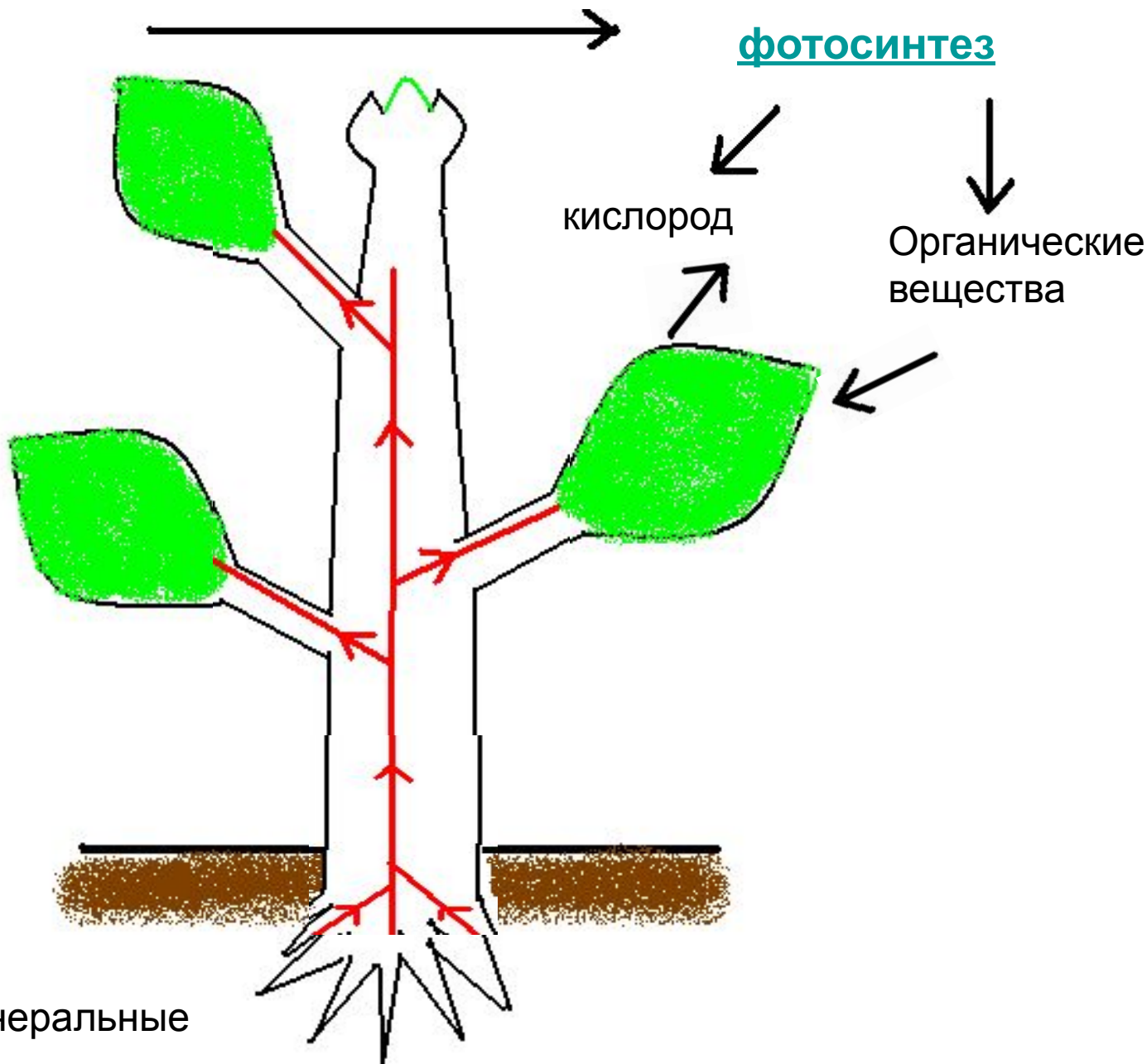






Углекислый газ

Вода и минеральные вещества



Фотосинтез – процесс
образования органических
веществ из неорганических
при участии солнечной
энергии.

При фотосинтезе
происходит образование
энергии

Живые организмы по способу питания

автотрофы

- Сами способны синтезировать (образовывать) органические вещества из неорганических.
- Растения

гетеротрофы

- Питаются готовыми органическими веществами, созданными автотрофами-зелёными растениями.
- Животные, грибы, большинство бактерий.

Вопросы на повторение

- **Выбрать верные высказывания**

- 1.Фотосинтез происходит только на свету
- 2.Во время фотосинтеза поглощается углекислый газ и выделяется кислород
- 3.Во время фотосинтеза поглощается кислород и выделяется углекислый газ
- 4.Фотосинтез – это процесс разрушения органических веществ
- 5.Фотосинтез – это процесс образования органических веществ
- 6.Для фотосинтеза необходима солнечная энергия
- 7.Во время фотосинтеза выделяется энергия
- 8.Фотосинтез может происходить в любых клетках
- 9.Фотосинтез может происходить только в клетках с хлоропластами

1. В какой части клетки происходит фотосинтез?

а). цитоплазме б). ядре в). хлоропластах г). вакуоле

2. Что необходимо растению для процесса фотосинтеза?

а). вода; б). минеральные соли; в). тепло; г). свет; д). углекислый газ; е). кислород; ж). органические вещества.

3. Какой газ поглощается при фотосинтезе?

а). Азот; б). кислород; в). углекислый газ

4. Какое вещество образуется в результате фотосинтеза?

а). Жир; б). Минеральные соли; в). крахмал; г). вода; д). белок; е). сахар.

5. Фотосинтез – это процесс:

а). превращения крахмала в сахар при прорастании семян; б). использования органических веществ растением; в). образования органических веществ на свету из углекислого газа и воды г). расходование органических веществ с освобождением энергии.

6. Выпишите буквы, обозначающие верные ответы на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

А. поглощается кислород Б. выделяется углекислый газ В. поглощается углекислый газ Г. выделяется кислород Д. органические вещества образуются Е. органические вещества расходуются

1.Для фотосинтеза растению необходимы вещества

- а).углекислый газ и вода б).углекислый газ и кислород в).
кислород и вода г).органические вещества и вода **2.**

Фотосинтез происходит:

- а).в темноте б).на свету в).круглосуточно г).зимой и летом

3.Какой газ выделяется при фотосинтезе?

- а).Азот; б).кислород; в).углекислый газ

4.Где находится хлорофилл в клетке?

- а).в ядре; б).в пластидах; в).в цитоплазме; г).в оболочке.

5.В процессе фотосинтеза в растениях на свету происходит:

- а).расщепление органических и неорганических веществ с
освобождением энергии;

- б).отложение органических веществ в запас;

- в).передвижение органических веществ по стеблю; г).

- образование органических веществ из неорганических. **6.**

**Выпишите буквы, обозначающие верные ответы на вопрос:
что происходит при фотосинтезе?**

А.поглощается кислород Б.выделяется углекислый газ В.

поглощается углекислый газ Г.выделяется кислород Д.

органические вещества образуются Е.органические вещества
расходятся